

Eigenthum  
des Kaiserlichen  
Patentamts.

KAISERLICHES

PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 55319 —

KLASSE 18: DAMPFKESSEL NEBST AUSRÜSTUNG.

AUSGEGBEBEN DEN 20. FEBRUAR 1891.

FIRMA E. HERRMANN & COHEN IN PARIS.

## Steinkohlen-Feuerungsanlage.

Zusatz zum Patente № 41144 vom 6. März 1887.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 26. Juni 1890 ab.

Längste Dauer: 5. März 1902.

Die Neuerungen bezeichnen, die Feuerungsanlage zunächst für Kohlen jeder Art, sowie auch für anderes Feuerungsmaterial geeignet zu machen, und bestehen in einer dem Zweck entsprechenden eigenartigen Ausbildung des Beschickungstrichters für das Brennmaterial, ferner in der eigenartigen Gestaltung des beweglichen Rohres und der Hinzufügung eines Schlackenrostes.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist:

Fig. 1 ein Verticalschnitt durch die mit den Neuerungen versehene Feuerungsanlage, welche sich besonders zur Verwendung von backender Steinkohle eignet,

Fig. 2 ein verticaler Querschnitt nach der Linie b-b von Fig. 1,

Fig. 3 die Oberansicht eines Theiles des Schlackenrostes;

Fig. 4 und 5 zeigen im Schnitt und in Ansicht ein mit dem Beschickungstrichter in Verbindung zu bringendes Walzwerk, durch welches ein regelmässiges Vorschieben von langfaserigem Brennmaterial bewirkt wird;

Fig. 6 ist ein Verticalschnitt durch eine Feuerungsanlage, bei welcher der bewegliche Unterkiefer des maulförmigen Ofentheiles eine etwas andere Ausbildung als im Haupt-Patente erfahren hat;

Fig. 7 und 8 zeigen im Quer- und Längsschnitt eine mit dem Beschickungstrichter in Verbindung gebrachte Einrichtung, durch welche

die Verwendung von lockerem Brennmaterial (Lohe, Späne, Abfälle etc.) ermöglicht wird.

Die nach dem Haupt-Patente im Kohlentrichter angeordnete dachförmige Luftzuführungstraverse ist dadurch ersetzt, dass der Kohlentrichter am unteren Ende mit über die ganze Breite der Feuerung reichenden Querschlitzten a versehen ist, welche durch eingelegte Flacheisen gebildet werden und sowohl ein Durchtreten der Luft, wie die Einführung von Schüreisen gestatten.

Kommt in der Feuerungsanlage vorwiegend backende Steinkohle zur Anwendung, so wird der Drehpunkt des beweglichen Unterkiefers b des maulförmigen Ofentheiles im Gegensatz zu der im Haupt-Patente dargestellten Anordnung nach unten verlegt (Fig. 1). Beim Beschicken dieser Feuerungsanlage mit frischer Kohle wird alsdann so verfahren, dass man zunächst den Maultheil b in die in Fig. 1 punktiert angegebene Lage dreht, wodurch die Kohlenschicht unterhalb b auf dem Hauptrrost nach unten gedrückt wird. Nach Zurückziehen des Maultheiles b in die in Fig. 1 in vollen Linien angegebene Lage gehen die bereits in Verbrennung begriffenen Kohlen nicht wieder in ihre frühere Lage zurück, so dass vor dem Maultheil b ein Hohlraum gebildet wird, welcher sich mit den aus dem Beschickungstrichter c nachstürzenden Kohlen füllt. Durch die Häufigkeit, mit welcher die beschriebene Bewegung

des Maultheiles *b* ausgeführt wird, lässt sich der Kohlenverbrauch regeln.

Bei der durch Fig. 1 gekennzeichneten Ausführungsart erhält der Maultheil *b* aufsen eine segmentartige Form und seine Schwingung um die Achse *d* kann in beliebiger Weise bewerkstelligt werden.

Sollen in der Feuerungsanlage halbfette, aber nicht backende Kohlen verwendet werden, so wird dem beweglichen Maultheil *b* die aus Fig. 6 ersichtliche, stark gekrümmte bzw. knieförmige Ausbildung gegeben und sein Drehpunkt, wie im Haupt-Patente, oben angeordnet. Bei Bewegung dieses Maultheiles *b*, Fig. 6, in die punktierte Lage werden ebenfalls die vor demselben liegenden Kohlen auf dem Hauptrost nach unten gedrängt, worauf nach dem Zurückbewegen des Maultheiles die Kohlen aus dem Trichter in den gebildeten Hohlraum nachstürzen.

Sowohl bei der Feuerungsanlage nach Fig. 1 wie nach Fig. 6 kommen beim Beschicken der Feuerung die frischen Kohlen stets hinter den bereits in Verbrennung bzw. Vergasung begriffenen zu liegen und werden — auf die Zugrichtung bezogen — gewissermaßen von letzteren bedeckt, so dass eine rauchfreie Verbrennung erzielt wird.

Bei Feuerungen der vorbeschriebenen Art kommt zweckmäßig ein Schlackenrost *ff*<sup>1</sup> zur Anwendung. Bei grösseren Anlagen (Fig. 6) wird dieser Schlackenrost in einiger Entfernung vom Hauptrost angeordnet, so dass zum Einführen der Werkzeuge zum Zerstoßen und Abziehen der Schlacke Raum verbleibt. Der Schlackenrost ist so eingerichtet, dass er nur in seinem hinteren Theil *f*<sup>1</sup>, Fig. 3, ein Durchfallen der Asche gestattet, während die vordere Hälfte *f* des Rostes geschlossen ist, um die Verbrennung auf diesem Rosttheil zu vermeiden. Bei kleineren Feuerungen (Fig. 1) schliesst der Schlackenrost unmittelbar an den Hauptrost an und dieser kann zwecks Entfernung der Schlacke genügend weit gehoben (Fig. 1 punktiert) und wieder gesenkt werden.

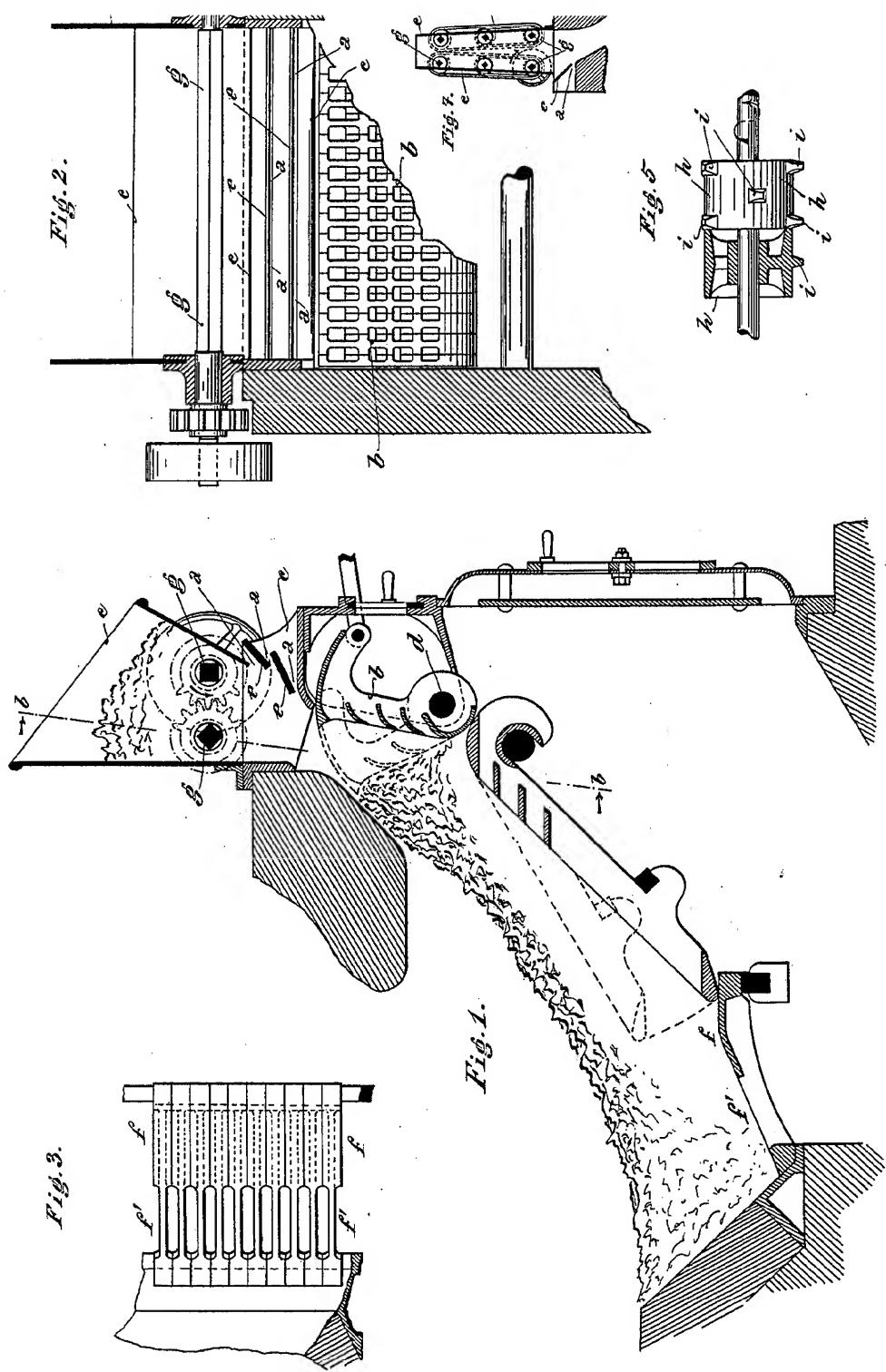
Um die Feuerung für lockere Brennmaterialien, wie Farbholzspäne, Sägespäne, Gerberlohe etc., geeignet zu machen, werden in dem Beschickungsrichter *c*, welcher für derartige Brennmaterialien zweckmäßig die aus den Fig. 4, 7 und 8 ersichtliche, nach unten zu weitere Kastenform erhält, eine oder mehrere unrunde Wellen *g*, Fig. 1, angeordnet, die durch einen geeigneten Antrieb in fortwährender Drehung erhalten werden. Hierdurch wird die Bildung gewölbeartiger, eine Stauung des Brennmaterials veranlassender Hohlräume vermieden und eine stetige und selbstthätige Zuführung derselben erreicht. Sind die zu verwendenden Brennstoffe langfaserig, so dass sie nicht leicht von selbst vorspringen, so wird die in Fig. 4 und 5 dargestellte Walzenanordnung im Beschickungsrichter angewendet. Der Trichter hat hierbei eine kurze Pyramidenform und die Vorder- und Hinterwand ist zur Aufnahme von gezahnten Walzen *h* durchbrochen, welche durch einen geeigneten Antrieb in Drehung erhalten werden. Die halbrunden conoïdischen Zähne *i* dieser Walzen drücken sich in das Brennmaterial ein und schieben dasselbe continuirlich der Maulöffnung zu. Durch veränderte Drehgeschwindigkeit kann der Vorschub bzw. Verbrauch des Brennstoffes geregelt werden.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Bei der durch Patent No. 41144 geschützten Feuerungsanlage die Abänderung des maulförmigen Feuerungstheiles in der Weise, dass der drehbare Unterkiefer (*b*) entweder eine sectorähnliche Form und unteren Drehpunkt (Fig. 1) oder stark gekrümmte Gestalt und oberen Drehpunkt (Fig. 6) zu dem Zwecke erhält, durch Bewegung dieses Kiefers ein Niederschieben des Brennstoffes auf dem Hauptrost und ein Nachfallen von frischem Brennmaterial in den gebildeten Hohlraum aus dem Beschickungsrichter (*c*) zu veranlassen, der zwecks äufserer Luftzuführung und Einführung von Schüreisen event. durch Flacheisen (*a*) gebildete Schlitze (*a*) erhält.

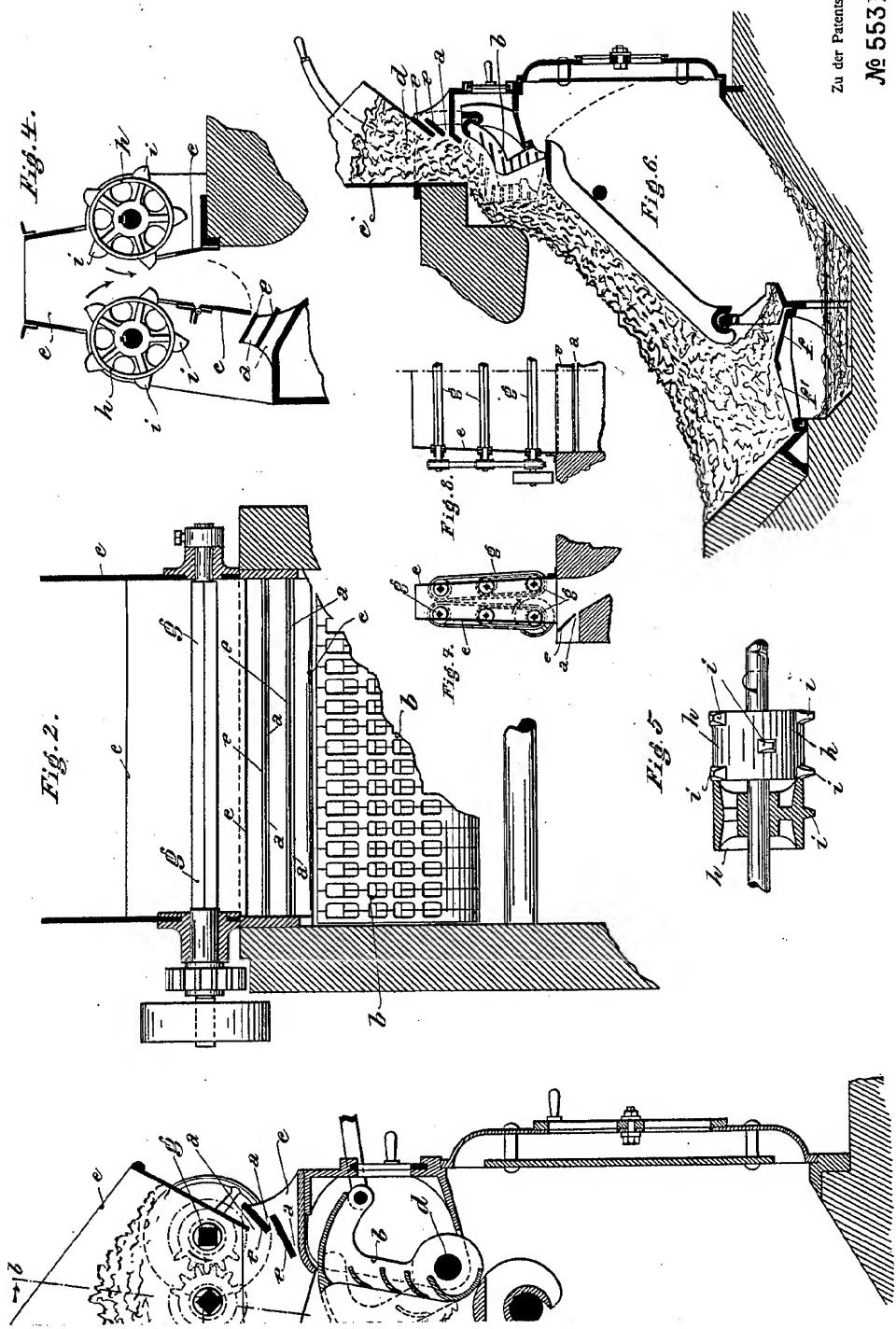
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

FIRMA E. HERRMANN & COHEN IN PARIS.



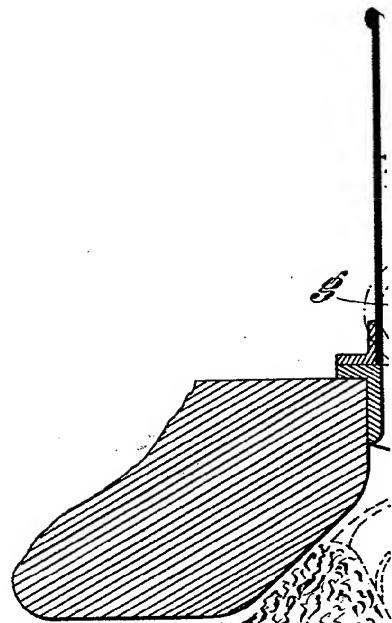
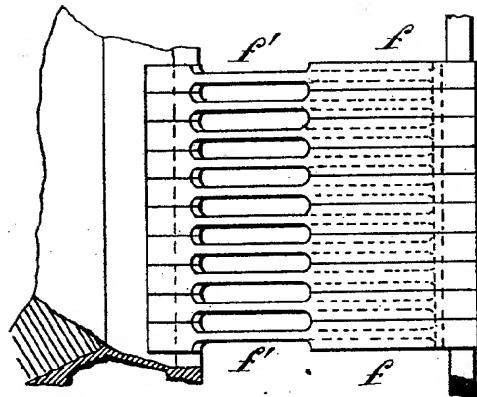
PHOTOGR. DRUCK DER REICHSSDRUCKEREI.

FIRMA E. HERRMANN & COHEN IN PARIS.  
Steinkohlen-Feuerungsanlage.

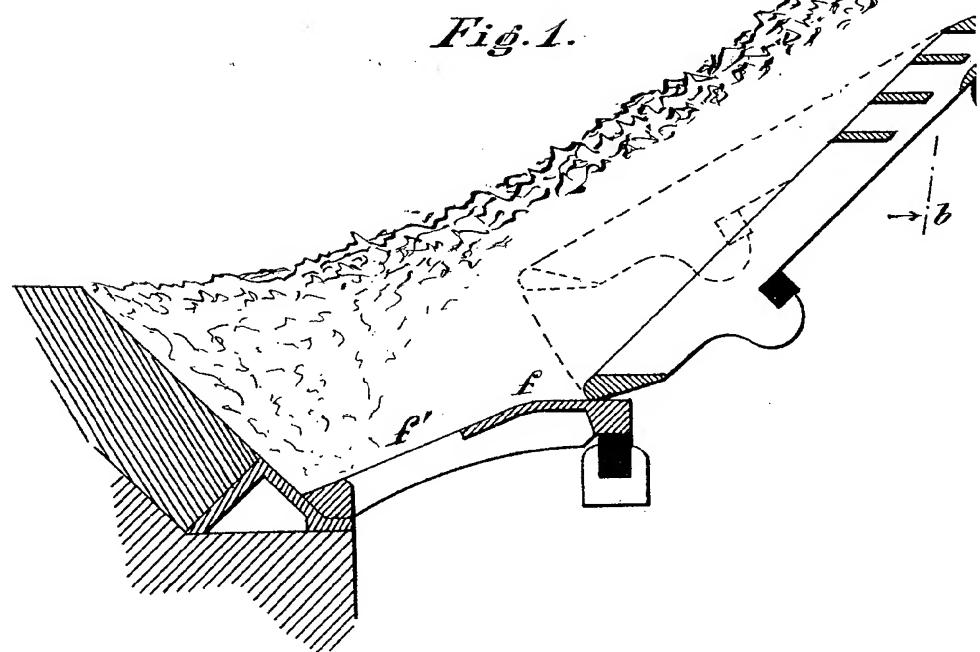


PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

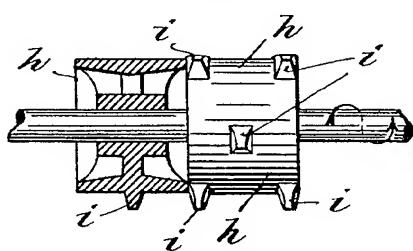
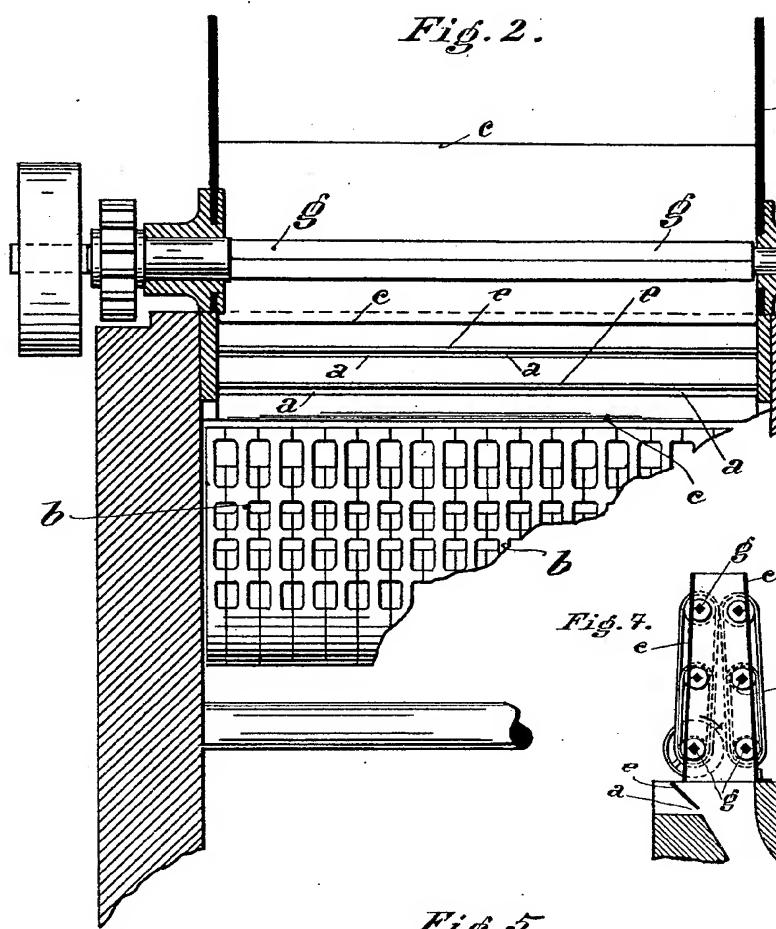
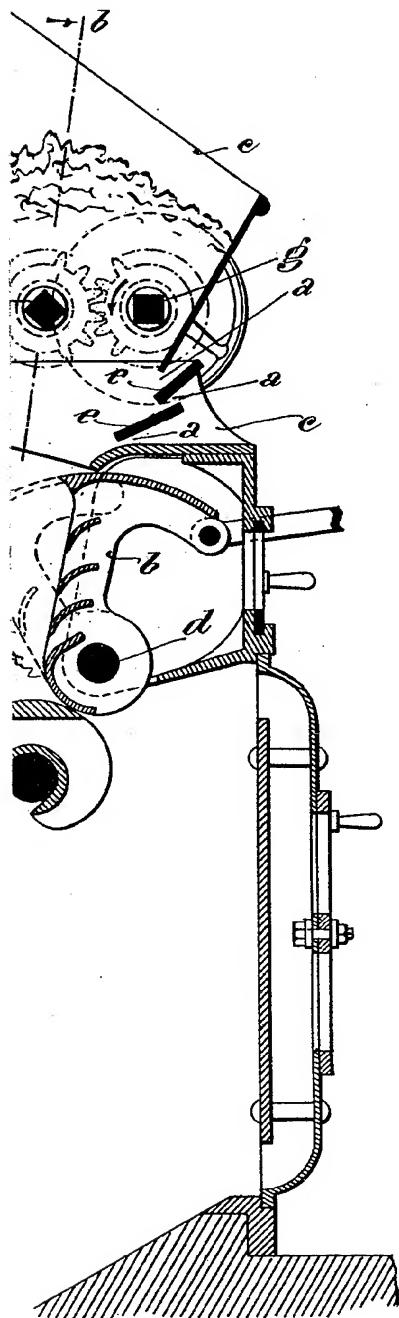
*Fig. 3.*

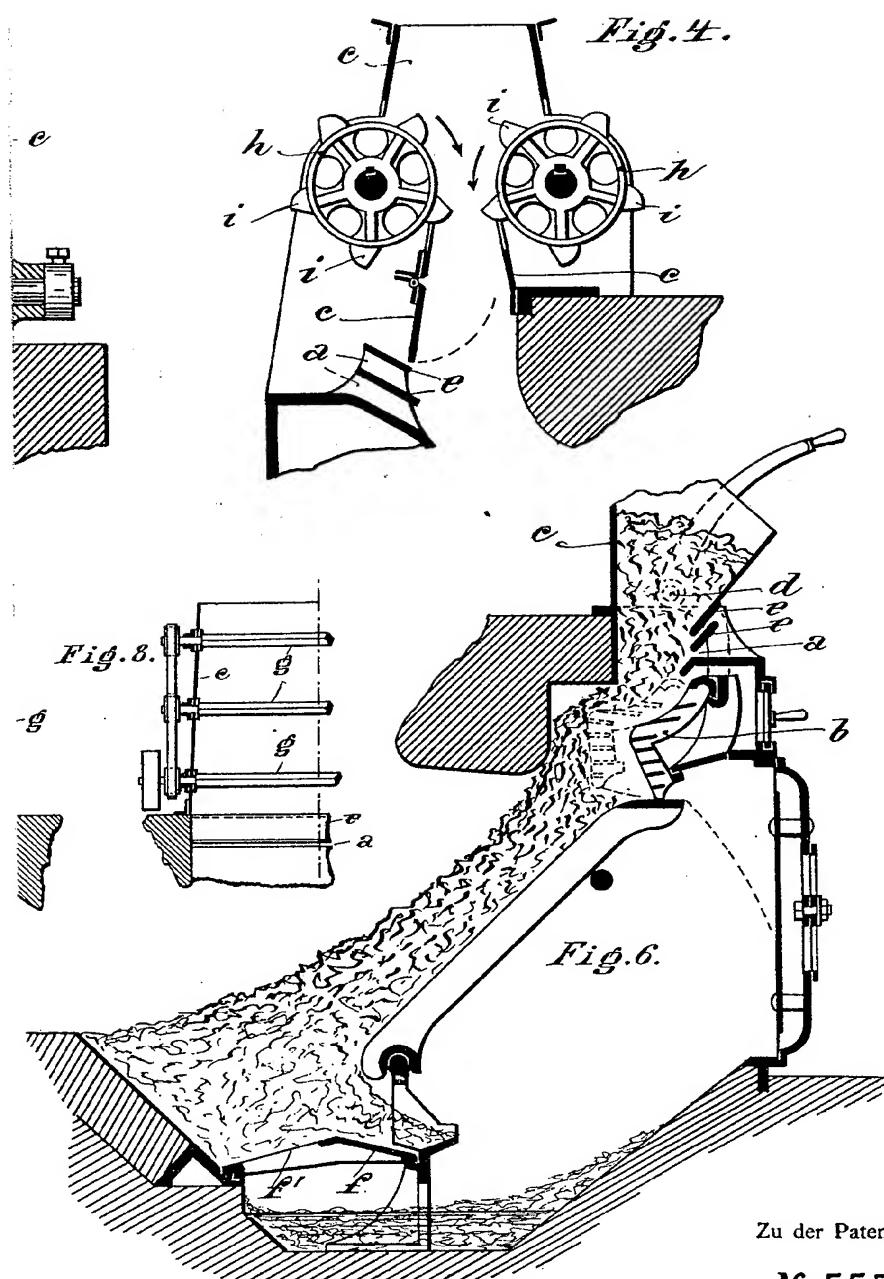


*Fig. 1.*



FIRMA E. HERRMANN & COHEN IN PARIS.  
Steinkohlen-Feuerungsanlage.





Zu der Patentschrift

**Nº 55319.**